

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of

Atsushi TOMITA

Application No.: Unassigned

Filed: March 28, 2001

For: EQUIPMENT MANAGEMENT
SYSTEM AND METHOD

)
)
) Group Art Unit: Unassigned

)
) Examiner: Unassigned
)
)
)
)
)
)



#3

CLAIM FOR CONVENTION PRIORITY

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application in the following foreign country is hereby requested, and the right of priority provided in 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed:

Japanese Patent Application No. 2000-88269

Filed: March 28, 2000

In support of this claim, enclosed is a certified copy of said prior foreign application. Said prior foreign application was referred to in the oath or declaration. Acknowledgment of receipt of the certified copy is requested.

Respectfully submitted,

BURNS, DOANE, SWECKER & MATHIS, L.L.P.

Date: March 28, 2001

By: *Platon N. Mandros* Reg No 31979
for Platon N. Mandros
Registration No. 22,124

P.O. Box 1404
Alexandria, Virginia 22313-1404
(703) 836-6620

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this office.

Date of Application: March 28, 2000

Application Number: Patent Application No. 2000-088269

Applicant(s): MINOLTA CO., LTD.

February 2, 2001

Commissioner,
Patent Office Kohzoh OIKAWA

Certification No. 2001-3004641

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

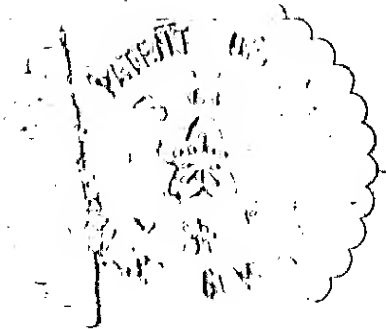
2000年 3月28日

出 願 番 号
Application Number:

特願2000-088269

出 願 人
Applicant (s):

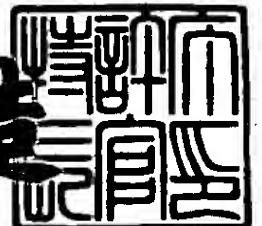
ミノルタ株式会社



2001年 2月 2日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



【書類名】 特許願

【整理番号】 M1236300

【提出日】 平成12年 3月28日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G03G 21/00 396

【発明の名称】 機器管理システムおよび機器管理方法

【請求項の数】 10

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号大阪国際ビ
ル ミノルタ株式会社内

【氏名】 富田 篤

【特許出願人】

【識別番号】 000006079

【氏名又は名称】 ミノルタ株式会社

【代理人】

【識別番号】 100105751

【弁理士】

【氏名又は名称】 岡戸 昭佳

【連絡先】 0 5 2 - 2 6 3 - 3 1 3 1

【選任した代理人】

【識別番号】 100097009

【弁理士】

【氏名又は名称】 富澤 孝

【選任した代理人】

【識別番号】 100098431

【弁理士】

【氏名又は名称】 山中 郁生

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 044808

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9716116

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 機器管理システムおよび機器管理方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 機器を管轄することが可能な機器管理装置と、
非リアルタイムの通信手段を介して前記機器管理装置との間でデータの送受信が可能な集中管理センターとを有し、

前記集中管理センターは、新たな機器管理装置が設置される場合に、その新たな機器管理装置との間で正常にデータ通信を行えることを確認するための接続確認用データを、当該機器管理装置が設置終了直後に受信できるように当該機器管理装置に対して送信することを特徴とする機器管理システム。

【請求項 2】 請求項 1 に記載する機器管理システムにおいて、
前記接続確認用データに前記集中管理センターの宛先が含まれており、
新たに設置される機器管理装置は、設置後における前記集中管理センターへのデータ送信を行うために前記集中管理センターの宛先を記憶する宛先記憶手段を備え、

前記宛先記憶手段には、当該機器管理装置が前記接続確認用データを受信した際に、前記接続確認用データから前記集中管理センターの宛先が取り出され格納されることを特徴とする機器管理システム。

【請求項 3】 機器を管轄することが可能な機器管理装置と、
通信手段を介して前記機器管理装置との間でデータの送受信が可能な集中管理センターと、

通信手段の種別を識別する識別手段と、
新たな機器管理装置が設置される場合に、その新たな機器管理装置と前記集中管理センターとの間で正常にデータ通信を行えることを確認するための接続確認用データの送信方向を、前記識別手段の識別結果に応じて決定する接続確認用データ送信方向決定手段と、
を有することを特徴とする機器管理システム。

【請求項 4】 請求項 3 に記載する機器管理システムにおいて、
前記接続確認用データ送信方向決定手段は、通信手段が非リアルタイムのもの

である場合、前記集中管理センターを送信元とすることを特徴とする機器管理システム。

【請求項 5】 請求項 1 から請求項 4 に記載するいずれか 1 つの機器管理システムにおいて、

前記機器管理装置が管轄する機器は、画像形成装置であることを特徴とする機器管理システム。

【請求項 6】 機器を管轄する機器管理装置と、非リアルタイムの通信手段を利用することにより前記機器管理装置との通信が可能な集中管理センターとの間で、データを送受信して前記機器管理装置の管轄下にある機器を前記集中管理センターで管理する機器管理方法において、

新たな機器管理装置を設置する場合、その新たな機器管理装置と前記集中管理センターとの間で正常にデータ通信を行えることを確認するための接続確認用データを、当該機器管理装置が設置終了直後に受信できるように、前記集中管理センターから当該機器管理装置に対して送信し、

前記集中管理センターから送信された前記接続確認用データを当該機器管理装置で受信できるか否かにより接続確認を行うことを特徴とする機器管理方法。

【請求項 7】 請求項 6 に記載する機器管理方法において、

前記接続確認用データに前記集中管理センターの宛先を含め、

新たに設置する機器管理装置に、前記接続確認用データから取り出した前記集中管理センターの宛先を記憶させることを特徴とする機器管理方法。

【請求項 8】 機器を管轄する機器管理装置と、通信手段を利用することにより前記機器管理装置と通信が可能な集中管理センターとの間で、データを送受信して前記機器管理装置の管轄下にある機器を前記集中管理センターで管理する機器管理方法において、

新たな機器管理装置を設置する場合、その新たな機器管理装置と前記集中管理センターとの間で正常にデータ通信を行えることを確認するための接続確認用データの送信方向を通信手段の種別に応じて決定し、

その決定した送信方向に従って前記接続確認用データを送信することを特徴とする機器管理方法。

【請求項 9】 請求項 8 に記載する機器管理方法において、

通信手段が非リアルタイムのものである場合、前記接続確認用データを新たに設置する機器管理装置がその設置終了直後に受信できるように、前記集中管理センターから当該機器管理装置に対して送信し、

前記集中管理センターから送信した前記接続確認用データを当該機器管理装置で受信できるか否かにより初期接続の確認を行うことを特徴とする機器管理方法

。 【請求項 10】 請求項 6 から請求項 9 に記載するいずれか 1 つの機器管理方法において、

前記機器管理装置が管轄する機器は、画像形成装置であることを特徴とする機器管理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、機器を管理するための機器管理システムおよび機器管理方法に関する。さらに詳細には、機器を統括する機器管理装置を新たに設置する際に実施される接続確認を迅速に行うことができる機器管理システムおよび機器管理方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来より、複数の機器を通信回線を介して集中管理センターで集中管理する機器管理システムが知られている。このような機器管理システムにおいては、機器を統括する機器管理装置を新たに設置する場合、まず最初に、新たに設置された機器管理装置と集中管理センターとの接続が正確に行われているか否かの確認が実施される。

【0003】

そして、従来から広く用いられている公衆電話回線（リアルタイムの通信手段）を利用した機器管理システムでは一般的に、接続確認を行うための接続確認用データを機器管理装置から集中管理センターに向けて送信することにより接続確

認が行われている。つまり、新たに設置された機器管理装置を起動させて、接続確認用データを集中管理センターに送信することができれば、その機器管理装置が集中管理センターと正常に接続されていることが確認できるのである。このように機器管理装置から接続確認用データを送信するのは、機器管理装置がファクシミリ等の他の通信端末と同一の電話回線に接続される場合が多く、固有の電話番号を有していないからである。

【 0 0 0 4 】

ところが近年、通信技術の多様化に伴って、インターネット等のように非リアルタイムの通信手段を利用して機器管理装置と集中管理センターとの間でデータの送受信を行う機器管理システムも開発されている。このような非リアルタイムの通信手段は、公衆電話回線のようにデータ伝送が終了するまで回線を専有することがなく、回線を共有できる等効率が良いため急速に普及してきている。

【 0 0 0 5 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、機器管理装置と集中管理センターとの間におけるデータの送受信を、インターネット等のように非リアルタイムの通信手段によって行う場合、どのような経路をたどって送信先へデータが送信されるのが不明である。このため、新たな機器管理装置を設置した際に、接続確認用データを機器管理装置から集中管理センターに対して送信すると、集中管理センターが接続確認用データを何時受信したのかが判らない。また、集中管理センターが接続確認用データを受信した旨を機器管理装置に返信しても、その返信を機器管理装置が何時受信するのかも判らない。

【 0 0 0 6 】

このため、接続確認を終了するまでに非常に長い時間を要するおそれがある。このような場合、派遣された作業者が、新たに設置された機器管理装置の接続確認のために派遣先で長時間拘束されたり、あるいは作業者を何度も接続確認のためにだけ派遣しなければならないという問題があった。

【 0 0 0 7 】

そこで、本発明は上記した問題点を解決するためになされたものであり、機器

を統括する機器管理装置が新たに設置された際の接続確認を迅速に行うことができる機器管理システムおよび機器管理方法を提供することを課題とする。

【 0 0 0 8 】

【課題を解決するための手段】

上記問題点を解決するためになされた本発明に係る機器管理システムによれば、機器を管轄することが可能な機器管理装置と、非リアルタイムの通信手段を介して機器管理装置との間でデータの送受信が可能な集中管理センターとを有し、集中管理センターは、新たな機器管理装置が設置される場合に、その新たな機器管理装置との間で正常にデータ通信を行えることを確認するための接続確認用データを、当該機器管理装置が設置終了直後に受信できるように当該機器管理装置に対して送信することを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

この機器管理システムでは、機器管理装置により機器が管轄されている。つまり、各機器から発信される各種の信号（例えば、消耗品の使用状況やトラブルに関する信号等）が機器管理装置で受信される。また、機器管理装置と集中管理センターとの間で、非リアルタイムの通信手段（例えば、インターネット等）を利用してデータの送受信が行えるようにされている。そして、機器管理装置と集中管理センターとの間で送受信されるデータに基づいて、集中管理センターにおいて機器管理装置に管轄されている機器が管理される。

【 0 0 1 0 】

ここで、新たな機器管理装置が設置される場合、その新たな機器管理装置と集中管理センターとの間で正常にデータの送受信がなされることを確認する必要がある。なお、新たな機器管理装置が設置される場合には、従来設置されていた機器管理装置を交換する場合も含まれる。この確認のために本機器管理システムでは、接続確認用データを集中管理センターから新たに設置される機器管理装置に対して送信するようにしている。この接続確認用データの送信は、新たな機器管理装置の設置終了直後に当該機器管理装置が接続確認用データを受信できるように、当該機器管理装置の設置前に行われる。そして、機器管理装置の設置作業が終了した際に、その機器管理装置により集中管理センターから送信された接続確

認用データを受信できるか否かが確認される。

【0011】

このとき、接続確認用データが機器管理装置で正常に受信されれば、機器管理装置と集中管理センターとが正常に接続されている、すなわち正常にデータ通信を行うことができたことになる。従って、作業者は、機器管理装置を設置した後に、接続確認としてその機器管理装置で接続確認用データの受信チェックを行うだけで良い。これにより、作業者は接続確認を迅速に行うことができる。このため、作業者は派遣先で接続確認のために長時間拘束されることがない。また、作業者を接続確認のために何度も派遣する必要もない。

【0012】

そして、本発明に係る機器管理装置においては、接続確認用データに集中管理センターの宛先が含まれており、新たに設置される機器管理装置は、設置後における集中管理センターへのデータ送信を行うために集中管理センターの宛先を記憶する宛先記憶手段を備え、宛先記憶手段には、当該機器管理装置が接続確認用データを受信した際に、接続確認用データから集中管理センターの宛先が取り出されて格納されることが好ましい。

【0013】

この機器管理システムでは、新たな機器管理装置が設置される際に行われる接続確認において、集中管理センターから送信された接続確認用データが、新たに設置された機器管理装置により受信される。ここで、接続確認用データに集中管理センターの宛先が含まれている。そして、宛先記憶手段により、接続確認用データから集中管理センターの宛先が取り出されて格納される。このように、集中管理センターの宛先が自動的に記憶されるため、作業者による機器管理装置への集中管理センターの宛先入力作業が不要となる。これにより、特に1台の機器管理装置と複数の集中管理センターとの間でデータの送受信を行うシステムでは、作業者の宛先入力作業の負担が軽減されるとともに、宛先の入力ミス等を防止することができる。

【0014】

また、本発明に係る機器管理システムによれば、機器を管轄することが可能な

機器管理装置と、通信手段を介して機器管理装置との間でデータの送受信が可能な集中管理センターと、通信手段の種別を識別する識別手段と、新たな機器管理装置が設置される場合に、その新たな機器管理装置と集中管理センターとの間で正常にデータ通信を行えることを確認するための接続確認用データの送信方向を、識別手段の識別結果に応じて決定する接続確認用データ送信方向決定手段と、を有することを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

この機器管理システムでは、機器管理装置により機器が管轄されている。つまり、各機器から発信される各種の信号（例えば、消耗品の使用状況やトラブルに関する信号等）が機器管理装置で受信される。また、機器管理装置と集中管理センターとの間で、通信手段を利用してデータの送受信が行えるようにされている。ここでの通信手段は、リアルタイムのもの（例えば、公衆電話回線等）であっても良いし、非リアルタイムのもの（例えば、インターネット等）であっても良い。そして、機器管理装置と集中管理センターとの間で送受信されるデータに基づいて、機器管理装置に管轄されている機器が集中管理センターにおいて管理される。

【 0 0 1 6 】

ここで、新たな機器管理装置が設置される場合、その機器管理装置と集中管理センターとの間で正常にデータの送受信がなされることを確認する必要がある。本機器管理システムでは、まず、識別手段によって通信手段の種別が識別される。そして、接続確認のための接続確認用データの送信方向が、接続確認用データ送信方向決定手段より識別手段の識別結果に応じて決定される。接続確認用データ送信方向決定手段の決定に基づき、集中管理センターあるいは新規の機器管理装置のいずれかから接続確認用データが送信される。

【 0 0 1 7 】

具体的には、識別手段によって通信手段が非リアルタイムのものであると判断された場合には、接続確認用データ送信元決定手段により、集中管理センターが接続確認用データの送信元とされる。また、識別手段によって通信手段がリアルタイムのものであると判断された場合には、接続確認用データ送信元決定手段に

より、新規の機器管理装置が接続確認用データの送信元とされる。

【0018】

そして、識別手段によって通信手段が非リアルタイムのものであると判断された場合には、集中管理センターから新たに設置された機器管理装置に対して接続確認用データが送信される。この接続確認用データの送信は、新たな機器管理装置の設置終了直後に当該機器管理装置が接続確認用データを受信できるように、当該機器管理装置の設置前に行われる。そして、機器管理装置の設置作業が終了した際に、その機器管理装置により集中管理センターから送信された接続確認用データを受信できるか否かが確認される。このとき、接続確認用データが機器管理装置で正常に受信されれば、機器管理装置と集中管理センターとが正常に接続されている、すなわち正常にデータ通信を行うことができたことになる。

【0019】

一方、識別手段によって通信手段がリアルタイムのものであると判断された場合には、新たに設置された機器管理装置から集中管理センターに対して接続確認用データが送信される。そして、この機器管理装置からのデータ送信が正常に行われれば、機器管理装置と集中管理センターとが正常に接続されている、すなわち正常にデータ通信を行うことができたことになる。

【0020】

このように、通信手段の種別に適合した接続確認用データの送信方向が決定されて接続確認が行われる。これにより、作業者は接続確認を迅速に行うことができる。従って、作業者は新たな機器管理装置の設置が終了した後に、接続確認のために派遣先で長時間拘束されることがない。また、作業者を接続確認のために何度も派遣する必要もない。

【0021】

上記した本発明に係る機器管理システムにおいて、機器管理装置に管轄される機器としては、例えば画像形成装置等を挙げることができる。

【0022】

本発明に係る機器管理方法によれば、機器を管轄する機器管理装置と、非リアルタイムの通信手段を利用することにより機器管理装置との通信が可能な集中管

理センターとの間で、データを送受信して機器管理装置の管轄下にある機器を集中管理センターで管理する機器管理方法において、新たな機器管理装置を設置する場合、その新たな機器管理装置と前中管理センターとの間で正常にデータ通信を行えることを確認するための接続確認用データを、当該機器管理装置が設置終了直後に受信できるように、集中管理センターから当該機器管理装置に対して送信し、集中管理センターから送信された接続確認用データを当該機器管理装置で受信できるか否かにより接続確認を行うことを特徴とする。

【 0 0 2 3 】

この機器管理方法では、機器管理装置により機器を管轄している。つまり、各機器から発信される各種の信号（例えば、消耗品の使用状況やトラブルに関する信号等）を機器管理装置で受信している。また、機器管理装置と集中管理センターとの間で、非リアルタイムの通信手段を利用してデータの送受信を行っている。そして、この機器管理装置と集中管理センターとの間で行われるデータの送受信により、機器管理装置に管轄されている機器を集中管理センターで集中管理している。

【 0 0 2 4 】

ここで、新たな機器管理装置が設置する場合、その機器管理装置と集中管理センターとの間で正常にデータの送受信がなされることを確認する必要がある。本機器管理方法ではこの確認のために、接続確認用データを集中管理センターから新たに設置される機器管理装置に対して送信する。この接続確認用データの送信は、新たな機器管理装置の設置終了直後に当該機器管理装置が接続確認用データを受信できるように、当該機器管理装置の設置前に行う。

【 0 0 2 5 】

そして、機器管理装置の設置作業が終了した後に、その機器管理装置で接続確認用データを正常に受信することができるか否かを確認する。このとき、接続確認用データを正常に受信することができれば、機器管理装置と集中管理センターとが正常に接続されている、すなわち正常にデータ通信を行うことができたことになる。従って、作業者は機器管理装置の設置作業を終了した後に、接続確認として設置した機器管理装置で接続確認用データの受信チェックを行うだけで良い

。これにより、作業者は接続確認を迅速に行うことができる。このため、作業者は派遣先で接続確認のために長時間拘束されることがない。また、作業者を接続確認のために何度も派遣する必要もない。

【 0 0 2 6 】

そして、本発明に係る機器管理方法においては、接続確認用データに集中管理センターの宛先を含め、新たに設置する機器管理装置に、接続確認用データから取り出した集中管理センターの宛先を記憶させることが好ましい。

【 0 0 2 7 】

この機器管理方法では、新たな機器管理装置を設置する際に行われる接続確認において、集中管理センターから送信された接続確認用データを、新たに設置された機器管理装置で受信する。ここで、接続確認用データには集中管理センターの宛先を含めている。そして、機器管理装置は、接続確認用データを受信すると、そのデータに含まれている集中管理センターの宛先を取り出して記憶する。これにより、新たに設置された機器管理装置に対しての作業者による集中管理センターの宛先入力作業が不要となる。これにより、特に1台の機器管理装置と複数の集中管理センターとの間でデータの送受信を行って機器を管理する場合には、作業者の負担が軽減されるとともに、宛先の入力ミス等を防止することができる。

【 0 0 2 8 】

また、本発明に係る機器管理方法によれば、機器を管轄する機器管理装置と、通信手段を利用することにより機器管理装置と通信が可能な集中管理センターとの間で、データを送受信して機器管理装置の管轄下にある機器を集中管理センターで管理する機器管理方法において、新たな機器管理装置を設置する場合、その新たな機器管理装置と集中管理センターとの間で正常にデータ通信を行えることを確認するための接続確認用データの送信方向を通信手段の種別に応じて決定し、その決定した送信方向に従って接続確認用データを送信することを特徴とする。

【 0 0 2 9 】

この機器管理方法では、機器管理装置により機器を管轄している。つまり、各

機器から発信される各種の信号（例えば、消耗品の使用状況やトラブルに関する信号等）を機器管理装置で受信している。また、機器管理装置と集中管理センターとの間で、通信手段を利用してデータの送受信を行っている。そして、この機器管理装置と集中管理センターとの間で行われるデータの送受信により、機器管理装置に管轄されている機器を集中管理センターにおいて管理している。

【 0 0 3 0 】

ここで、新たな機器管理装置を設置する場合、その機器管理装置と集中管理センターとの間で正常にデータの送受信がなされることを確認する必要がある。本機器管理方法では、接続確認のための接続確認用データの送信方向を、通信手段の種別に応じて決定する。そして、このとき決定した送信方向に基づき、集中管理センターあるいは新規の機器管理装置のいずれかから接続確認用データを送信する。

【 0 0 3 1 】

具体的には、通信手段が非リアルタイムのものである場合には、集中管理センターから新たに設置された機器管理装置に対して接続確認用データを送信する。この接続確認用データの送信は、新たな機器管理装置の設置終了直後に当該機器管理装置が接続確認用データを受信できるように、当該機器管理装置の設置前に行う。そして、機器管理装置の設置作業が終了した際に、その機器管理装置により集中管理センターから送信された接続確認用データを受信できるか否かを確認する。このとき、接続確認用データが機器管理装置で正常に受信されれば、機器管理装置と集中管理センターとが正常に接続されている、すなわち正常にデータ通信を行うことができたことになる。

【 0 0 3 2 】

一方、通信手段がリアルタイムのものである場合には、新たに設置された機器管理装置から集中管理センターに対して接続確認用データを送信する。そして、この機器管理装置からのデータ送信が正常に行われれば、機器管理装置と集中管理センターとが正常に接続されている、すなわち正常にデータ通信を行うことができたことになる。

【 0 0 3 3 】

このように本機器管理方法では、通信手段の種別に応じて接続確認用データの送信方向（送信元）を変更して接続確認を行う。これにより、作業者は接続確認を迅速に行うことができる。従って、作業者は新たな機器管理装置の設置が終了した後に、接続確認のために派遣先で長時間拘束されることがない。また、作業者を接続確認のために何度も派遣する必要もない。

【 0 0 3 4 】

上記した本発明に係る機器管理方法において、機器管理装置で管轄する機器としては、例えば画像形成装置等を挙げることができる。

【 0 0 3 5 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の機器管理システムおよび機器管理方法を具体化した実施の形態について図面に基づいて詳細に説明する。本実施の形態は、本発明を複写機の集中管理に適用したものである。

【 0 0 3 6 】

（第 1 の実施の形態）

まず、第 1 の実施の形態について説明する。図 1 に示すように、第 1 の実施の形態に係る複写機管理システムは、基本的にはユーザー側に設置される複写機 4 と、データターミナル 1 と、管理センター側に設置されるコンピュータ 9 0 と、データターミナル 1 とコンピュータ 9 0 との間におけるデータ通信手段としてのインターネット IN とから構成されている。

【 0 0 3 7 】

そして、データターミナル 1 は、ユーザー側に設置されている LAN 3 4 に接続されている。本実施の形態では、LAN 3 4 に接続されているデータターミナルは 1 台であるが、もちろん多数のデータターミナルを接続することもできる。そして、データターミナル 1 は、LAN 3 4 を経由してルーター 3 2 を介してインターネット IN に接続されている。また、LAN 3 4 には電子メールの送受信を行うメールサーバ 3 3 が接続されている。なお、ルーター 3 2 と LAN 3 4 との間には不正侵入を防止するためのファイアウォールが設けられている。

【 0 0 3 8 】

また、コンピュータ 9 0 には、図 2 に示すように、CPU 9 1 が搭載されるとともに、ディスプレイ 9 2、キーボード 9 3、プリンタ 9 4、および RAM 9 7 が接続されている。このコンピュータ 9 0 は、管理センター側に設置されている LAN 8 4 に NIC 9 8 を介して接続されている。そして図 1 に示すように、コンピュータ 9 0 は、LAN 8 4 を経由してルーター 8 2 を介してインターネット IN に接続されている。また、LAN 8 4 には電子メールの送受信を行うメールサーバ 8 3 が接続されている。なお、ルーター 8 2 と LAN 8 4 との間には不正侵入を防止するためのファイアウォールが設けられている。

【 0 0 3 9 】

ここで、複写機 4 は、原稿の画像を用紙上に再現するものである。この複写機 4 には、図 3 に示すように、CPU 4 1 が搭載されている。その CPU 4 1 には、操作パネル 4 0、各種センサー群 4 5、各種作動部群 4 4、シリアル I / F 4 2、およびトラブルリセットスイッチ 4 9 等が接続されている。そして、CPU 4 1 では、管理センターのコンピュータ 9 0 により算出されるコピー請求金額の基となるカウンタ（用紙排出回数を示すトータルカウンタ、用紙サイズ別の使用枚数を示す用紙サイズ別カウンタ）、およびメンテナンスの必要性を判断するためのカウンタ（JAM の発生回数を示す JAM カウンタ、トラブルの発生回数を示すトラブルカウンタ、複写機に搭載されている各部品ごとの使用回数を計数する PM カウンタ）の各カウント値がそれぞれ計数される。計数された各カウント値は、シリアル I / F 4 2 とシリアル I / F 1 2 とを介して、データターミナル 1 の CPU 1 1 へ送信されるようになっている。

【 0 0 4 0 】

また、画像形成プロセスに影響する各種エレメントデータ（例えば、用紙搬送所要時間、感光体ドラムの表面電位、現像剤中のトナー濃度、感光体ドラムに対する露光量、現像バイアス電位、感光体ドラムへのトナー付着量、および帯電チャージャのグリッド電位等に関するデータ）が、複写機 4 内の各所に配設されている各種センサー群 4 5 によって検出されるようになっている。そして、それらの検出値は CPU 4 1 に取り入れられ処理された後に、シリアル I / F 4 2 とシリアル I / F 1 2 とを介して、データターミナル 1 の CPU 1 1 へ送信されるよう

になっている。

【 0 0 4 1 】

一方、データターミナル 1 は、複写機 4 の各種情報を取り入れ、所定の処理を施した後、その各種情報を管理センターのコンピュータ 9 0 に送信するものである。このデータターミナル 1 には、図 3 に示すように、CPU 1 1 が搭載されている。そして CPU 1 1 には、シリアル I / F 1 2、EP-ROM 1 4、SRAM 1 5、NVRAM 1 6、時計 IC 1 7、ネットワーク・インターフェース・カード（以下、「NIC」という）1 8、プッシュスイッチ 2 1、ディップスイッチ DS 1 ~ DS 4 等が接続されている。

【 0 0 4 2 】

そして、データターミナル 1 は、シリアル I / F 1 2 のポート番号により複写機 4 を識別するようになっている。なお、データターミナル 1 と複写機 4 とを、シリアル I / F 以外の I / F で接続することもできる。

【 0 0 4 3 】

EP-ROM 1 4 にはデータターミナル 1 の制御プログラムが格納され、NVRAM 1 6 には管理センターのコンピュータ 9 0 のメールアドレス等が格納されるようになっている。また、SRAM 1 5、および時計 IC 1 7 は、それぞれバッテリーによりバックアップされている。また、NIC 1 8 は、インターネット IN 経由で電子メールを送受信するための機能を備えている。

【 0 0 4 4 】

プッシュスイッチ 2 1 は、初期発信の実行等を指令するためのスイッチである。また、ディップスイッチ DS 1 は管理センターに設置されているコンピュータ 9 0 のメールアドレスの入力モードを、ディップスイッチ DS 2 はデータターミナル 1 の識別 ID 番号の入力モードを、ディップスイッチ DS 3 は管理センターの識別 ID 番号の入力モードを、ディップスイッチ DS 4 は初期設定モードを、それぞれ設定するためのスイッチである。

【 0 0 4 5 】

そして CPU 1 1 は、NIC 1 8 に対してコンピュータ 9 0 へ電子メールを送信するように指令することができる。これにより CPU 1 1 は、ルータ 3 2 を介

してインターネットINに接続され、電子メールをコンピュータ90に送信できるようにしている。

【0046】

ここで、データターミナル1から送信されるパケットデータPD（電子メール）は、図4に示すように、イーサネット（登録商標）ヘッダEHと、IP（Internet Protocol）ヘッダIHと、TCP（Transmission Control Protocol）ヘッダTHと、データ部DAとから構成されている。イーサネット（登録商標）ヘッダEHには、宛先ハードウェアアドレス、送信元ハードウェアアドレス等が含まれている。IPヘッダIHには、送信元IPアドレス、宛先IPアドレス等が含まれている。TCPヘッダTHには、送信元ポート番号、宛先ポート番号等が含まれている。

【0047】

データ部DAには、メッセージフィールドMFが含まれている。このメッセージフィールドMFは、ヘッダ部HEとボディ部BOとヌル部NU（空白部）とから構成されている。なお、ヌル部NUは、ヘッダ部HEとボディ部BOとの間に存在する。ボディ部BOへのデータの書き込みは自由であり、ここに複写機4から受信した各種データ等が書き込まれるようになっている。なお、コンピュータ90からデータターミナル1に送信される場合には、ボディ部BOに複写機4への指令コマンド等が書き込まれることになる。

【0048】

また、シリアルI/F12からデータターミナル1に入力される8ビットデータは、図5に示すように、ビットb0が用紙の排出を示す用紙排出コードを表し、ビットb7,b6が、ペーパージャムの発生を示すJAM発生コード、および各種トラブルの発生を示すトラブル発生コードを表す。具体的には、用紙排出コードがビットb0の立ち下がリエッジ（1から0への変化）で表される。また、JAMコードがビットb7=1かつビットb6=0で表される。さらに、トラブル発生コードがビットb7=1かつビットb6=1で表される。この8ビットデータは、複写機4よりデータターミナル1に周期的に入力されている。また、ペーパージャムまたはトラブルが発生した場合にもデータターミナル1に入力されるようになっている。

る。

【 0 0 4 9 】

このような構成のシステムにより、管理センターにおいて、データターミナル 1 から送信されてくる電子メールに基づいて、複写機 4 についての各種診断（複写機の状態、故障原因、処理方法等）が行われ、その結果により処置を施すようになっている。

【 0 0 5 0 】

次に、上記した構成を有する複写機管理システムの動作について説明する。まず、複写機 4 における動作について、図 6 に示すフローチャートを用いて説明する。複写機 4 の電源が投入されると、メモリのクリア、標準モードの設定等の初期設定が行われる（S 4 1）。次いで、操作パネル 4 0 からの入力および各種センサー群 4 5 からの入力、あるいはデータターミナル 1 からの入力が受け付けられる（S 4 3）。具体的に前者の入力としては、各種のエLEMENTデータや各種のカウント値等が挙げられ、後者の入力としては、複写機 4 の設定条件の変更コマンドや動作要求コマンド等が挙げられる。

【 0 0 5 1 】

そして、コピー制御、つまり給紙制御、感光体ドラム制御、現像器制御等の各種作動部群 4 4 の制御等、あるいはデータターミナル 1 から入力されたコマンドに基づく設定変更や動作等が実行され、原稿の複写が行われる（S 4 5）。続いて、用紙の搬送不良（JAM）や各動作部の制御あるいは動作不良等のトラブルの発生がないか否かが判断される（S 4 7）。トラブルの発生がない場合には（S 4 7：NO）、S 4 3 の処理に戻る。一方、トラブルが発生している場合には（S 4 7：YES）、発生したトラブルに対応する信号がデータターミナル 1 の CPU 1 1 へ送信される（S 4 9）。さらに、オペレータ等によって、トラブルリセットスイッチ 4 9 が ON されたか否かが判断される（S 5 1）。そして、トラブルリセットスイッチ 4 9 が ON されると（S 5 1：YES）、データターミナル 1 の CPU 1 1 にトラブルリセット信号が送信された後（S 5 3）、S 4 3 の処理に戻る。

【 0 0 5 2 】

次に、データターミナル1に搭載されているCPU11における制御処理について、図7に示すフローチャートを用いて説明する。データターミナル1の電源が投入されると、初期設定モードが設定されているか否かが判断される（S11）。初期設定モードが設定されている場合、具体的にはディップスイッチDS4がON状態の場合には（S11：YES）、初期設定の処置が行われた後に（S13）、コピー許可信号が複写機4のCPU41へ送信される（S15）。ここで、初期設定の処理では、データターミナル1のID番号とコンピュータ90のID番号の設定等の処理が行われる。一方、初期設定モードが設定されていない場合には（S11：NO）、直ちにコピー許可信号が複写機4のCPU41へ送信される（S15）。

【0053】

コピー許可信号が送信されると、データターミナル1とコンピュータ90との初期接続が完了しているか否かが確認される（S16）。そして、初期接続が完了している場合には（S16：YES）、データ受信処理（S17）、緊急発信判定処理（S19）、締日発信判定処理（S21）、定時発信判定処理（S23）、警告発信判定処理（S25）、ユーザー発信判定処理（S27）、PM発信判定処理（S29）、メール送受信処理（S50）が順次実行される。一方、初期接続が完了していない場合には（S16：NO）、直ちにメール送受信処理（S50）が実行される。

【0054】

ここで、データ受信処理（S17）は、複写機4の状態に関する各種データを受信するための処理である。この処理で受信されるデータは、用紙排出コード、JAMトラブルコード、JAMトラブルカウント値、用紙サイズ別カウント値、PMカウント値、およびエレメントデータ値等である。これらの最新データは、データターミナル1のSRAM15に記憶されるようになっている。そして、SRAM15に記憶されている最新のデータが、定期的あるいは必要時に管理センターのコンピュータ90に送信されるようになっている。

【0055】

また、緊急発信判定処理（S19）は、複写機4のトラブルデータ、トラブル

回復データを管理センターのコンピュータ 9 0 へ送信するか否かの判定等を行う処理である。締日発信判定処理 (S 2 1) は、所定の締日発信時刻になると、コピー請求金額の計算の基となるトータルカウント値、および用紙サイズ別カウント値を管理センターのコンピュータ 9 0 へ送信する処理である。なお送信終了後には、管理センターのコンピュータ 9 0 から次回の締日発信日時データが返信されるようになっている。

【 0 0 5 6 】

また、定時発信判定処理 (S 2 3) は、所定の発信時刻になると、複写機 4 の状態に関する各種データを管理センターのコンピュータ 9 0 へ送信する処理である。なお送信終了後には、管理センターのコンピュータ 9 0 から現在時刻データ、および次回の定時発信日時データが返信されるようになっている。警告発信判定処理 (S 2 5) は、エレメントデータ、JAMカウンタのカウント値、およびPMカウンタのカウント値を、それぞれ所定の閾値と比較し、その比較結果に基づいて警告データ、警告解除データを管理センターのコンピュータ 9 0 へ送信するか否かを判定する処理である。

【 0 0 5 7 】

さらに、ユーザー発信処理 (S 2 7) は、ユーザーによりプッシュスイッチ 2 1 が押下された場合に、複写機 4 の状態に関する各種データを管理センターのコンピュータ 9 0 へ送信する処理である。PM発信処理 (S 2 9) は、部品交換によってゼロクリアされる前のPMカウンタのカウント値を管理センターのコンピュータ 9 0 へ送信する処理である。

【 0 0 5 8 】

そして、メール送受信処理 (S 5 0) は、電子メールの送受信を行う処理である。この処理について、図 8 に示すフローチャートを用いて説明する。まず、データターミナル 1 により、発信信号フラグが ON されているか否かが判断される (S 5 0 1)。そして、いずれかの発信信号フラグが ON されると (S 5 0 1 : YES)、その発信信号フラグに対応するデータが、管理センターのコンピュータ 9 0 のメールアドレスを付したパケットデータとしてインターネット IN に送出される (S 5 1 1)。データターミナル 1 からインターネット IN にデータが

送出されると、ON状態であった発信信号フラグがOFFにされる（S513）。一方、すべての発信信号フラグがOFFの場合には（S501：NO）、直ちにS521の処理が実行される。

【0059】

続いて、データターミナル1宛の電子メールが届いているか否かがメールサーバ33から読み取られ（S521）、電子メールが届いている場合には（S523：YES）、メールサーバ33からその電子メールが読み出され、その内容が解析される（S531）。ここで、コンピュータ90からデータターミナル1に送信される電子メールには、例えば複写機4の設定条件を変更させるための設定変更コマンド、複写機4の動作を要求する動作要求コマンド、あるいは現在時刻データ、次回定時発信日時データ、次回締日発信日時データ等が含まれている。一方、データターミナル1宛の電子メールが届いていない場合には（S523：NO）、メール送受信処理は終了する。

【0060】

そして、データターミナル1宛の電子メールに、複写機4への指令コマンド（設定変更コマンドや動作要求コマンド等）が含まれているか否かが確認される（S533）。複写機4への指令コマンドが含まれている場合には（S533：YES）、その指令コマンドと変更値等に関するデータが、シリアルI/F12およびI/F42を介して複写機4のCPU41に送信され、指令コマンドに対応した処理が実行される（S800）。一方、データターミナル1宛の電子メールに、複写機4への指令コマンドが含まれていない場合には（S533：NO）、メール送受信処理は終了する。

【0061】

また、管理センターのコンピュータ90における電子メールの送受信処理は、図9に示すフローチャートに従って実行される。まず、コンピュータ90宛の電子メールが届いているか否かがメールサーバ93から読み取られ（S701）、電子メールが届いている場合には（S703：YES）、メールサーバ93からその電子メールが読み出され、その内容に基づき項目別、月別のデータの集計が行われる（S711）。

【0062】

続いて、複写機4に送信すべきデータがあるか否か確認される（S721）。送信すべきデータがある場合には（S721：YES）、そのデータが電子メールとして複写機4を管轄するデータターミナル1宛に送信された後（S731）、メール送受信処理は終了する。また、送信すべきデータがない場合にも（S721：NO）、メール送受信処理は終了する。

【0063】

このようにして、データターミナル1（複写機4）と管理センターのコンピュータ90との間で、各種のデータやコマンドが電子メールとして送受信されることにより、複写機4が管理センターによって管理されている。具体的には、複写機4からのデータに基づき管理センターのコンピュータ90により、トラブルの発生日時およびその内容、警告状況、ユーザー情報、およびコピー請求金額等が管理され、場合によっては作業者を派遣する等の処置が実行される。

【0064】

ここで、本システムに新たなデータターミナルを設置する場合には、まず、ユーザー側に設置されているLAN34にデータターミナルを接続するために、作業者が派遣される。そして、新たなデータターミナルの設置作業が作業者によって行われる。一方、管理センターではコンピュータ90に対して、新たに接続されるデータターミナルに管轄される複写機のユーザー情報が登録される。具体的には、ユーザ名称、住所、電話番号、機種名、機番、定時発信日時等に関するデータが入力される。このとき、新たにLAN34に接続するデータターミナルの識別ID番号が自動的に設定される。この識別ID番号が設定されると、コンピュータ90から初期接続確認用データがインターネットINに送出される。

【0065】

この初期接続確認用データは、図4に示した構造を有するパケットデータである。そのボディ部BOには、コンピュータ90自身のメールアドレスと初期設定データ（現在時刻、次回定時発信日時、次回締日発信日時、および各エレメントデータ等の各閾値等）とが含まれている。

【0066】

そして、作業者が設置作業を終了した時点で、新たに接続されたデータターミナルでコンピュータ 9 0 から送出された初期接続確認用データが正確に受信できるか否かの確認が行われる。この受信確認より、作業者は接続確認を完了することができる。また、新たに LAN 3 4 に接続されたデータターミナルに対して、コンピュータ 9 0 のメールアドレスおよび初期設定データが自動的に入力される。このように作業者は、予め管理センターのコンピュータ 9 0 からインターネット IN に送出された初期接続確認用データの受信チェックを設置作業終了後に行うだけで接続確認ができる。つまり、作業者は設置作業終了後に迅速に接続確認を行うことができる。

【 0 0 6 7 】

従って、作業者が派遣先で接続確認のために長時間拘束されることがない。また、接続確認のためにだけ作業者を何度も派遣する必要もない。さらに、新たに LAN 3 4 に接続されたデータターミナルに対して、自動的にコンピュータ 9 0 のメールアドレスおよび初期設定データ等が入力されるため、作業者がこれらのデータを入力する必要がない。このため、新たに LAN 3 4 に接続されたデータターミナルに対する、コンピュータ 9 0 のメールアドレスおよび初期設定データ等の入力ミスが防止される。

【 0 0 6 8 】

以上、詳細に説明したように第 1 の実施の形態に係る複写機管理システムによれば、新たなデータターミナルを LAN 3 4 に接続する場合、そのデータターミナルと管理センターのコンピュータ 9 0 との間で正常にデータの送受信がなされることを確認するために、予め初期接続確認用データがコンピュータ 9 0 からそのデータターミナルに対して送信される。そして、データターミナルの設置作業が終了した際に、そのデータターミナルによりコンピュータ 9 0 から送信された初期接続確認用データが受信されているか否かが作業者によって確認される。そして、このとき初期接続確認用データが新たに LAN 3 4 に接続されたデータターミナルで正常に受信されれば、そのデータターミナルは管理センターのコンピュータ 9 0 と正常に接続されている（データ通信を行うことができる）ことになる。

【 0 0 6 9 】

従って、作業者はデータターミナルの設置作業を終了した後に、接続確認としてデータターミナルで初期接続確認用データの受信チェックを行うだけで良い。これにより、作業者は接続確認を迅速に行うことができる。このため、作業者は派遣先で接続確認のために長時間拘束されることがない。また、作業者を接続確認のために何度も派遣する必要もない。

【 0 0 7 0 】

また、コンピュータ 9 0 から予め送信される初期接続確認用データには、コンピュータ 9 0 自身のメールアドレスと、新たに LAN 3 4 に接続されるデータターミナルの初期設定データが含まれている。このため、新たに LAN 3 4 に接続されるデータターミナルで、初期接続確認用データを受信することにより初期設定も行われる。これにより、コンピュータ 9 0 のメールアドレスおよび初期設定データ等の入力ミスが防止される。

【 0 0 7 1 】

(第 2 の実施の形態)

次に、第 2 の実施の形態について説明する。第 2 の実施の形態に係る複写機管理システムは、第 1 の実施の形態に係る管理システムと構成をほぼ同じくするものである。しかし、第 1 の実施の形態のようにデータターミナルと管理センター（コンピュータ 9 0）との通信手段が非リアルタイムのもの（第 1 の実施の形態ではインターネットを例示）に限られず、公衆電話回線等であっても良い点、およびコンピュータ 9 0 が通信手段の種別を識別する点が異なる。なお、第 1 の実施の形態と同じものについては、同一の符号を付して説明は省略する。

【 0 0 7 2 】

すなわち、第 2 の実施の形態に係る複写機管理システムでは、第 1 の実施の形態と同様に、複写機 4 から発信される各種データ（例えば、消耗品の使用状況やトラブルに関するデータ等）がデータターミナル 1 に集計される。そして、データターミナル 1 に集計されたデータが、通信回線を介して管理センターのコンピュータ 9 0 に送信される。また、コンピュータ 9 0 から複写機 4 に接続されたデータターミナル 1 に対して指令コマンドが通信手段を介して送信される。この

ようなデータターミナル1（複写機4）とコンピュータ90との間で送受信されるデータに基づいて、データターミナル1の管轄下にある複写機4がコンピュータ90で管理されている。

【0073】

ここで、LAN34に新たなデータターミナルが接続された場合、その新たに接続されたデータターミナルと管理センターのコンピュータ90との間で、正常にデータの送受信がなされることを確認する必要がある。そこで本システムではこの確認のために、初期接続確認用データがコンピュータ90あるいは新たにLAN34に接続されたデータターミナルのいずれかから送信される。この送信元は、通信手段の種別によってコンピュータ90によって決定される。

【0074】

ここで、コンピュータ90によって通信手段が非リアルタイムのもの（インターネット等）であると判断された場合には、第1の実施の形態で説明したように、コンピュータ90から初期接続確認用データが予めインターネットINに送出される。このとき、作業者に対して通信手段が非リアルタイムのものである旨が連絡される。そして、作業者は設置作業を終了すると、新たにLAN34に接続したデータターミナルでコンピュータ90から送出された初期接続確認用データを受信する。そして、作業者は初期接続確認用データを受信することができたことを確認して接続確認を終了する。

【0075】

一方、コンピュータ90によって通信手段がリアルタイムのもの（公衆電話回線等）であると判断された場合には、管理センターから作業者に対して新たにLAN34に接続するデータターミナル（複写機）から初期接続確認用データを送信する必要がある旨が連絡される。作業者は、管理センターからの連絡を受けると、接続作業終了後に新たに設置したデータターミナルの初期設定を行う。そして、作業者はデータターミナルの初期設定を終え、そのデータターミナルを起動させて管理センターのコンピュータ90との初期接続を行う。作業者は、この初期接続が正常に行われたことを確認して接続確認を終了する。

【0076】

このように、通信手段が非リアルタイムのものであれば、コンピュータ 9 0 から予め接続確認用データがインターネット I N に送出されるとともに、その旨が作業者に連絡される。一方、通信手段がリアルタイムのものであれば、その旨が作業者に連絡される。そして、作業者は設置作業を終了した後、通信手段に適合した接続確認を行う。つまり、通信手段が非リアルタイムのものであれば、作業者は新たに L A N 3 4 に接続されたデータターミナルでコンピュータ 9 0 から送出された初期接続確認用データを受信することにより接続確認を実施する。一方、通信手段がリアルタイムのものであれば、新たに L A N 3 4 に接続されたデータターミナルを起動させて管理センターのコンピュータ 9 0 との初期接続を行うことにより接続確認を実施する。

【 0 0 7 7 】

従って、通信手段の種別に合った接続確認の方法が採用されるため、作業者は新たに L A N 3 4 に接続したデータターミナルと管理センターのコンピュータ 9 0 との接続確認を迅速に行うことができる。これにより、作業者は設置作業が終了した後に、接続確認のために派遣先で長時間拘束されることがない。また、作業者を接続確認のために何度も派遣する必要もない。

【 0 0 7 8 】

以上、詳細に説明したように第 2 の実施の形態に係る複写機管理システムによれば、新たな複写機およびデータターミナルを L A N 3 4 に接続する場合、そのデータターミナルと管理センターのコンピュータ 9 0 との間で正常にデータの送受信がなされることを確認する方法が、通信手段の種別によって変更される。すなわち、通信手段が非リアルタイムのものであれば、作業者によって新たに L A N 3 4 に接続されたデータターミナルでコンピュータ 9 0 から送出された初期接続確認用データを受信することにより接続確認が実施される。一方、通信手段がリアルタイムのものであれば、新たに L A N 3 4 に接続されたデータターミナルを起動させて管理センターのコンピュータ 9 0 との初期接続を行うことにより接続確認が実施される。

【 0 0 7 9 】

このように、L A N 3 4 に新たに接続されたデータターミナルとコンピュータ

90との接続確認が、通信手段の種別に合った方法によって行われるため、作業者は接続確認を迅速に行うことができる。これにより、作業者は派遣先で接続確認のために長時間拘束されることがない。また、作業者を接続確認のために何度も派遣する必要もない。

【0080】

なお、上記した実施の形態は単なる例示にすぎず、本発明を何ら限定するものではなく、その要旨を逸脱しない範囲内で種々の改良、変形が可能であることはもちろんである。例えば、上記した第1の実施の形態では、通信手段としてインターネットを例示したが、インターネット以外でも非リアルタイムの通信手段であれば本発明を適用することができる。また、本発明は複写機の管理の他、プリンタ等の管理にも適用することができる。

【0081】

【発明の効果】

以上説明した通り本発明によれば、機器を統括する機器管理装置が新たに設置された際の接続確認を迅速に行うことができる機器管理システムおよび機器管理方法が提供されている。従って本発明により、作業者は派遣先で接続確認のために長時間拘束されることがない。また、作業者を接続確認のために何度も派遣する必要もない。

【図面の簡単な説明】

【図1】

第1の実施の形態に係る複写機管理システムの概略構成図である。

【図2】

図1に示すコンピュータの構成を示すブロック図である。

【図3】

図1に示す複写機およびデータターミナルの構成を示すブロック図である。

【図4】

データターミナルとコンピュータとの間で送受信されるパケットデータの構成を説明する説明図である。

【図5】

データターミナルに入力されるデータの構成を説明する説明図である。

【図 6】

複写機の動作を説明するためのフローチャートである。

【図 7】

データターミナルの動作を説明するためのフローチャートである。

【図 8】

データターミナルにおけるメール送受信処理の制御動作を説明するためのフローチャートである。

【図 9】

コンピュータにおけるメール送受信処理の制御動作を説明するためのフローチャートである。

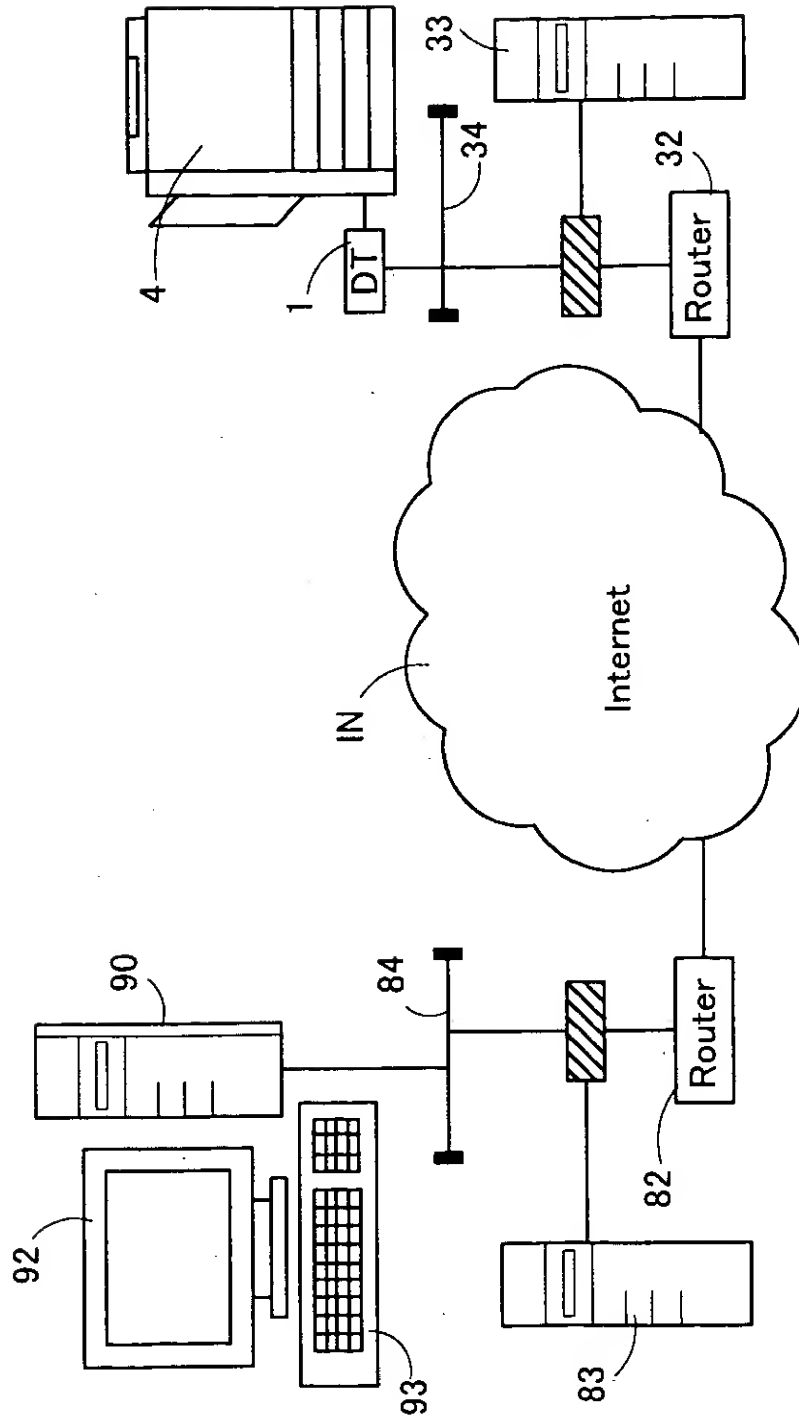
【符号の説明】

- 1 データターミナル
- 4 複写機
- 1 1 CPU (データターミナル)
- 3 2 ルーター (ユーザー側)
- 3 3 メールサーバ (ユーザー側)
- 3 4 LAN (ユーザー側)
- 4 1 CPU (複写機)
- 8 2 ルーター (管理センター側)
- 8 3 メールサーバ (管理センター側)
- 8 4 LAN (管理センター側)
- 9 0 コンピュータ
- 9 1 CPU (コンピュータ)
- 9 2 ディスプレイ
- 9 3 キーボード
- I N インターネット

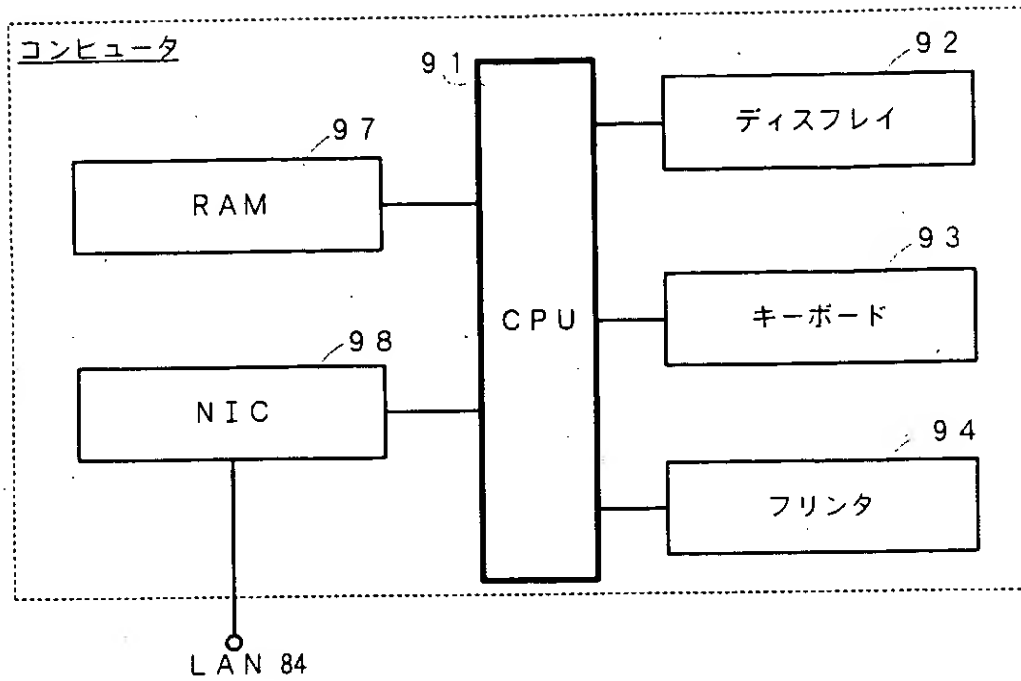
【書類名】

図面

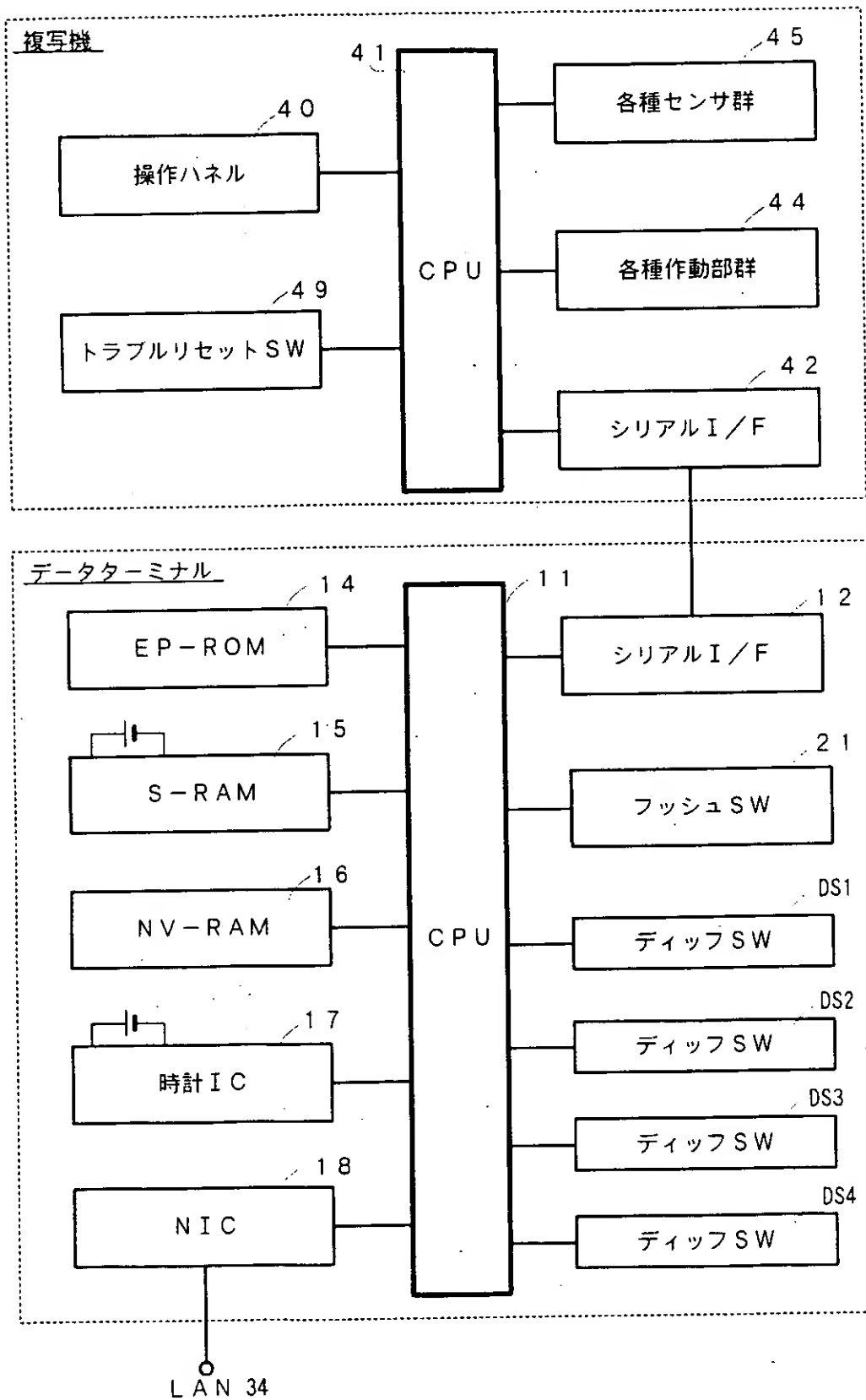
【図 1】



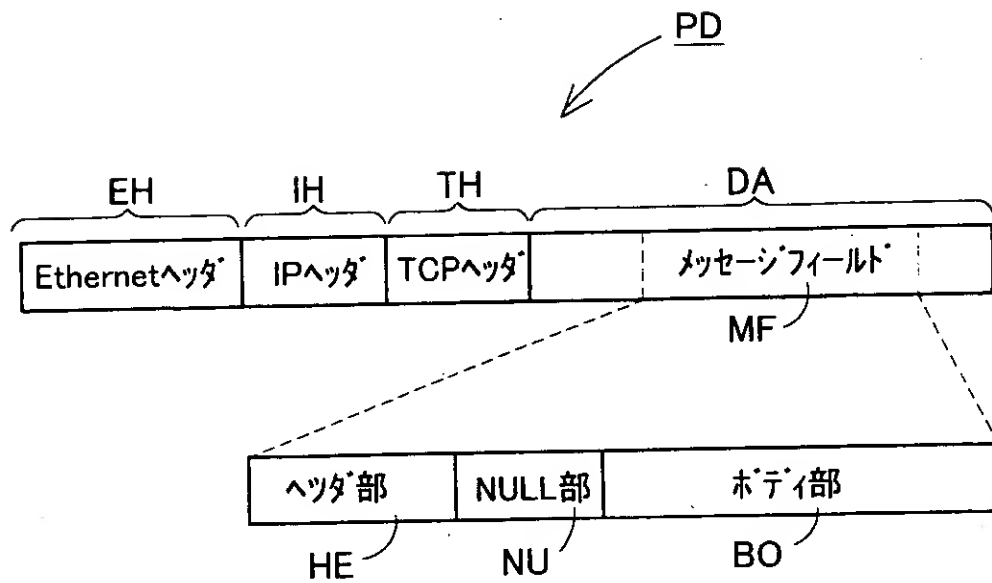
【図 2】



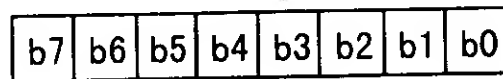
【図 3】



【図 4】

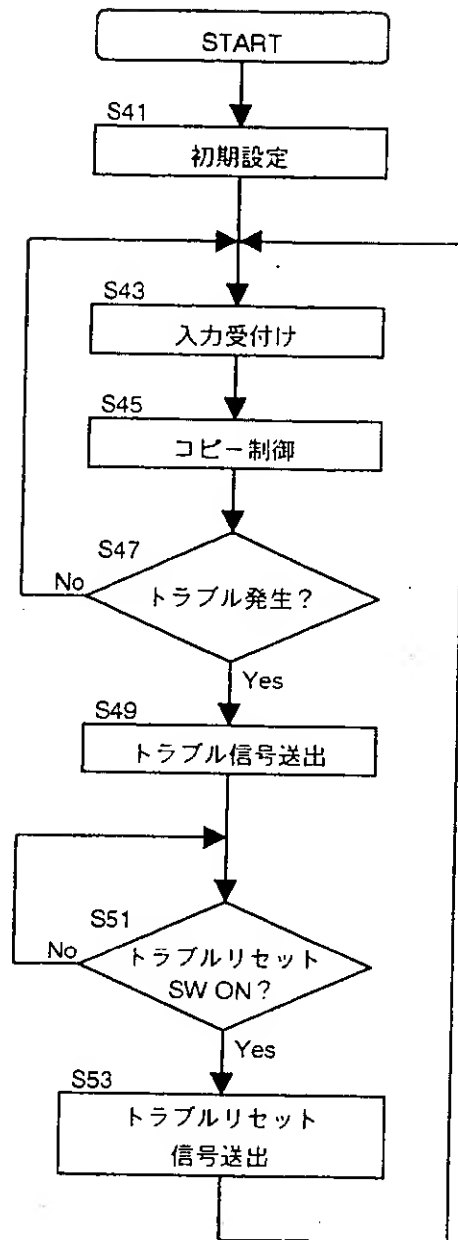


【図 5】

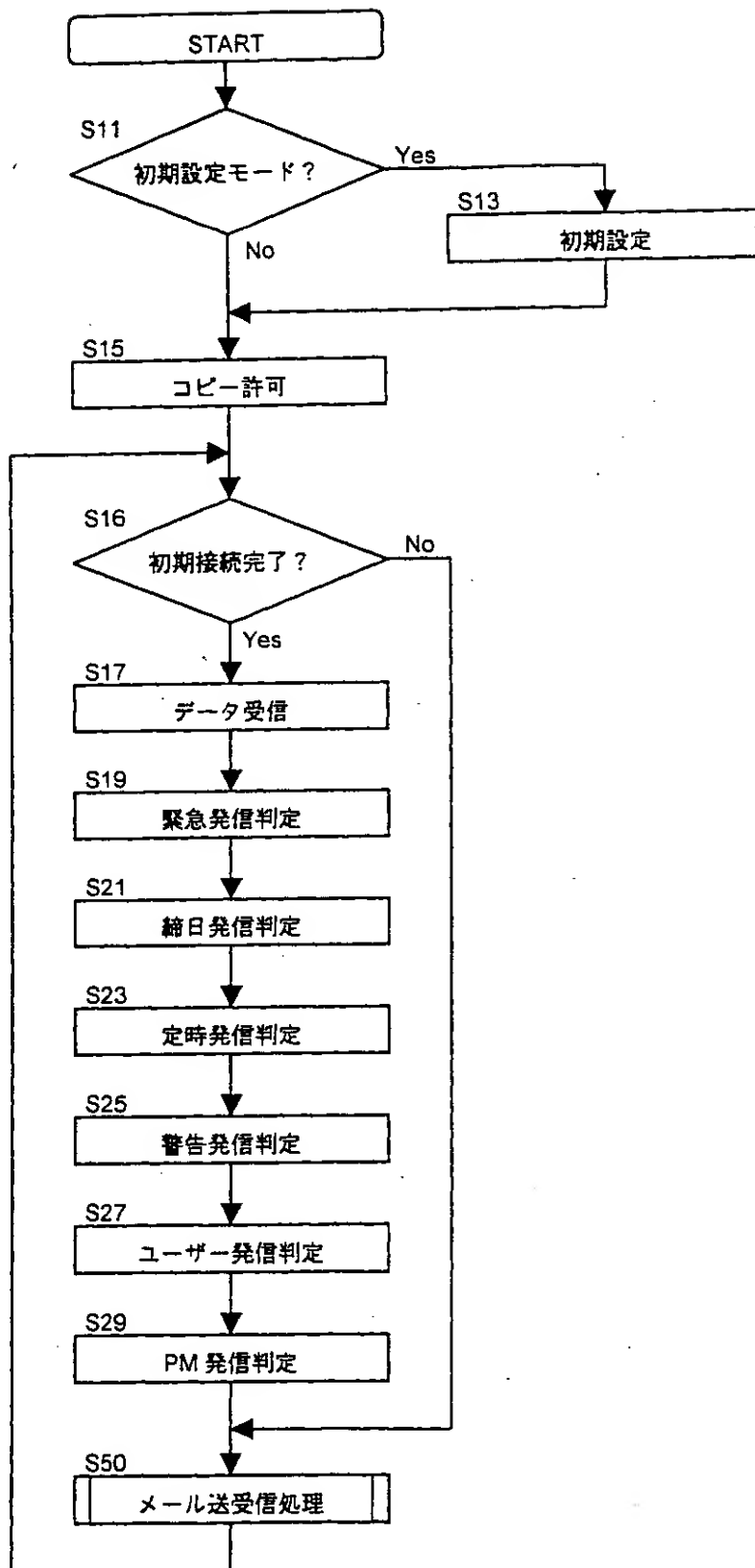


用紙排出コード : b0の立ち下がり
 JAM発生コード : b7=1, b6=0
 トラブル発生コード : b7=1, b6=1

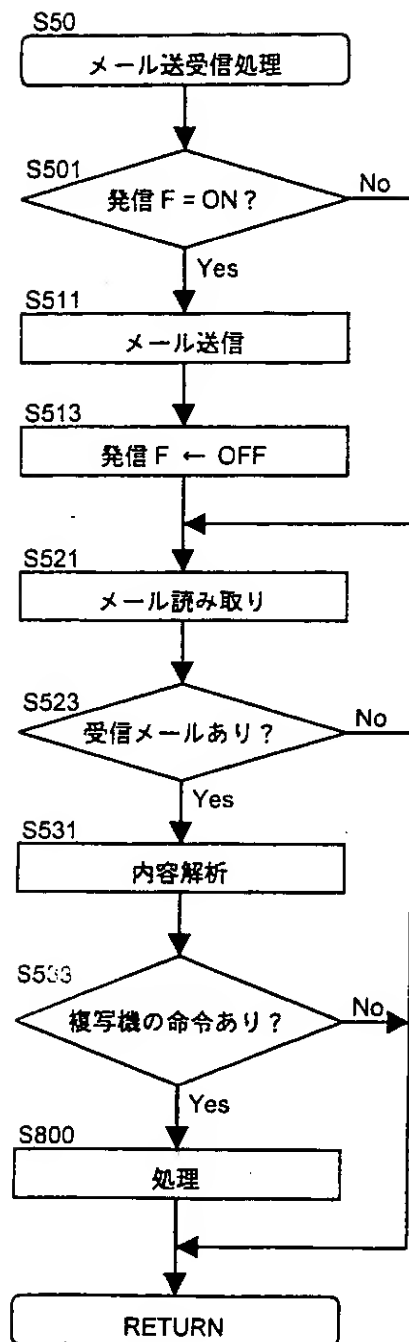
【図6】



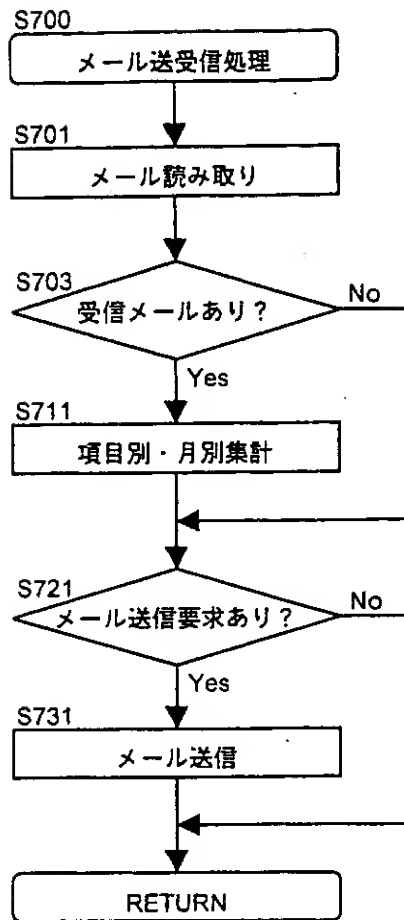
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 機器を統括する機器管理装置が新たに設置された際の接続確認を迅速に行うことができる機器管理システムおよび機器管理方法を提供すること。

【解決手段】 本発明では、新たなデータターミナルをLAN34に接続する場合、そのデータターミナルと管理センターのコンピュータ90との間で正常にデータの送受信がなされることを確認するために、コンピュータ90から初期接続確認用データを、当該データターミナルが設置終了直後に受信できるように当該データターミナルに対して送信する。これにより、作業者はデータターミナルの設置作業を終了した後に、その接続確認として当該データターミナルで初期接続確認用データの受信チェックを行うだけで良い。従って、作業者は接続確認を迅速に行うことができる。

【選択図】 図1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000006079]

1. 変更年月日 1994年 7月20日

[変更理由] 名称変更

住 所 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビル
氏 名 ミノルタ株式会社